PLANTA

ARCHIV FÜR WISSENSCHAFTLICHE BOTANIK

UNTER MITWIRKUNG VON

J. BONNER - PASADENA, **A. ERNST** - ZÜRICH, **H. v. GUTTENBERG** - ROSTOCK
R. HARDER - GÖTTINGEN, **O. RENNER** - MÜNCHEN, **W. SCHUMACHER** - BONN

HERAUSGEGEBEN VON

W. RUHLAND UNTERDEUFSTETTEN — **L. BRAUNER** MÜNCHEN — **E. BÜNNING** TÜBINGEN

49. BAND

MIT 251 TEXTABBILDUNGEN

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG
1957

Alle Rechte vorbehalten

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages
ist es auch nicht gestattet, einzelne Beiträge oder Teile daraus
auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen

Springer-Verlag, Berlin · Göttingen · Heidelberg

Printed in Germany

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhalt des 49. Bandes

1. Heft

(Abgeschlossen am 24. April 1957)

Seite

JACOBI, G., Enzyme des Kohlenhydratstoffwechsels in Extrakten von Ulva lactuca 1

JUNGES, W., Beziehungen zwischen der photoperiodischen Angepaßtheit der Pflanzen und der geographischen Breite ihrer Heimat. Mit 18 Textabbildungen 11

THIELKE, CH., Über Differenzierungsvorgänge bei Cyperaceen. II. Entstehung von epidermalen Faserbündeln in der Scheide von Carex. Mit 5 Textabbildungen 33

RAADTS, E., und H. SÖDING, Chromatographische Untersuchungen über die Wuchsstoffe der Haferkoleoptile. Mit 4 Textabbildungen 47

HAUPT, W., Die Induktion der Polarität bei der Spore von Equisetum. Mit 20 Textabbildungen 61

MILOVIDOV, P., Zur Frage des sogenannten Golgi-Apparates („Apparato reticolare interno"). Mit 4 Textabbildungen 91

2. Heft

(Abgeschlossen am 29. Mai 1957)

BARTH, H., Spektrale Reflexion und Remission an Blättern und blattähnlichen Organen. Mit 9 Textabbildungen 103

SCHWEMMLE, J., Der Samenansatz bei Kreuzungen mit der Oenothera Berteriana ♀ nach Früh- und Spätbestäubung. Mit 27 Textabbildungen . . 135

SCHWEMMLE, J., Das unterschiedliche Reifen und Altern der Samenanlagen in den verschiedenen Abschnitten des Fruchtknotens der Oenothera Berteriana. Mit 23 Textabbildungen 168

RUGE, U., und I. M. HAHN, Papierchromatographische Trennung verschiedener Auxine in verdünnten Salatextrakten. Mit 1 Textabbildung 205

FRENZEL, B., Zur Abgabe von Aminosäuren und Amiden an das Nährmedium durch die Wurzeln von Helianthus annuus L. Mit 1 Textabbildung . . . 210

3. Heft

(Abgeschlossen am 18. Juni 1957)

FERLING, E., Die Wirkungen des erhöhten hydrostatischen Druckes auf Wachstum und Differenzierung submerser Blütenpflanzen. Mit 24 Textabbildungen 235

GUTTENBERG, H. v., und H. MÜLLER, Die laterale Anisophyllie von Coleus hybridus als Korrelationsphänomen. Mit 4 Textabbildungen 271

KALDEWEY, H., Wachstumsverlauf, Wuchsstoffbildung und Nutationsbewegungen von Fritillaria meleagris L. im Laufe der Vegetationsperiode. Mit 21 Textabbildungen 300

4. Heft

(Abgeschlossen am 5. Juli 1957)

Seite

FRANKE, W., Der Vitamin C-Gehalt von Pflanzen in Abhängigkeit von der Temperatur und das Verhältnis Ascorbinsäure zu Dehydroascorbinsäure unter besonderer Berücksichtigung gelagerter Kartoffeln. Mit 12 Textabbildungen 345

MOHR, H., Der Einfluß monochromatischer Strahlung auf das Längenwachstum des Hypocotyls und auf die Anthocyanbildung bei Keimlingen von Sinapis alba L. (= Brassica alba Boiss.). Mit 6 Textabbildungen 389

REZNIK, H., Die Pigmente der Centrospermen als systematisches Element. II. Untersuchungen über das ionophoretische Verhalten. Mit 10 Textabbildungen 406

KESSLER, E., Stoffwechselphysiologische Untersuchungen an Hydrogenase enthaltenden Grünalgen. I. Über die Rolle des Mangans bei Photoreduktion und Photosynthese. Mit 16 Textabbildungen 435

5. Heft

(Abgeschlossen am 10. August 1957)

REIMERS, I., Vergleichende zellphysiologische Studien an einigen etiolierten und grünen mono- und dicotylen Pflanzen. Mit 3 Textabbildungen . . 455

RACKOW, B., Der Vergleich der assimilatorischen Umsätze von Chlorella pyrenoidosa im „Warburg-Gemisch" (p_H 8,8) und im „Emerson-Gemisch" (p_H 9,4). Mit 2 Textabbildungen 489

RACKOW, B., Ist die pflanzliche Photosynthese eine Lichtreaktion mit rückläufiger Dunkelreaktion? Ein Versuch, den Kreisprozeß mit Ferrobicarbonat nachzuweisen. Mit 1 Textabbildung 494

LINSER, H., und O. KIERMAYER, Zellphysiologische Untersuchungen über die Wirkung von 3-Aminotriazol und 3-(α-Iminoäthyl)-5-methyl-tetronsäure als spezifische Chlorophyllbildungshemmstoffe bei *Elodea canadensis*. Mit 4 Textabbildungen 498

KESSLER, E., Untersuchungen zum Problem der photochemischen Nitratreduktion in Grünalgen. Mit 5 Textabbildungen 505

HAGER, A., Über den Einfluß klimatischer Faktoren auf den Blattfarbstoffgehalt höherer Pflanzen. Mit 5 Textabbildungen 524

6. (Schluß-)Heft

(Abgeschlossen am 5. September 1957)

JACOBI, G., Enzyme des Aminosäure-Stoffwechsels in Ulva lactuca. Transaminasen und Aminosäure-Dehydrogenasen. Mit 1 Textabbildung 561

FRIEDERICHSEN, I., und H. ENGEL, Beiträge zur Kenntnis des Abschußrhythmus und des Farbstoffs von Sphaerobolus stellatus (Thode) Pers. Mit 3 Textabbildungen 578

WIEDOW-PÄTZOLD, H.-L., und H. v. GUTTENBERG, Weitere Untersuchungen über den nativen Wuchsstoff 588

MUSCHIK, M., Entwicklungsmorphologische Studien am Vegetationskegel von Hordeum distichum (ACKERMANNS ISARIA-Gerste) in Abhängigkeit von Tageslänge und Lichtintensität. Mit 7 Textabbildungen 598

YOUSSEF, E., und O. KIERMAYER, Zur Photolyse von Indol-3-Acetonitril. Mit 1 Textabbildung 607

TRANQUILLINI, W., Standortsklima, Wasserbilanz und CO_2-Gaswechsel junger Zirben (Pinus cembra L.) an der alpinen Waldgrenze. Mit 14 Textabbildungen 612

Autorenverzeichnis 662

Aufnahmebedingungen

Die Arbeit muß dem Gebiet der Zeitschrift angehören und wissenschaftlich Neues bringen. Arbeiten, die ausschließlich praktischen Zwecken dienen, scheiden aus.

Bei Arbeiten aus Instituten ist eine Erklärung des Direktors oder eines Abteilungsleiters beizufügen, daß er mit der Publikation der Arbeit aus dem Institut bzw. der Abteilung einverstanden ist und den Verfasser auf die Aufnahmebedingungen aufmerksam gemacht hat.

Das Manuskript muß leicht leserlich geschrieben und völlig druckfertig sein; andernfalls sind Verzögerungen im Erscheinen unvermeidlich. Korrekturen im Satz müssen auf das sachlich Notwendige beschränkt werden.

Für die Rechtschreibung ist die „Wissenschaftliche Rechtschreibung nach JANSEN" maßgebend, mit der die Schreibung der Termini im „Handwörterbuch der Naturwissenschaften" (Jena 1931—1934) im wesentlichen übereinstimmt. Wenn nötig, wird die Angleichung durch die Herausgeber bzw. durch die Druckerei vorgenommen.

Die Darstellung soll möglichst kurz sein. Ergebnisse dürfen nicht gleichzeitig in Tabellen- und Kurvenform dargestellt werden.

Die Abbildungen sind auf das Notwendigste zu beschränken, insbesondere die Reproduktion von Photographien. Einzelfiguren einer Abbildung sind, falls es sich um Vorlagen für Strichätzungen handelt, wenn möglich so zusammenzustellen, daß sie in *einem* Klischee bei gleicher Verkleinerung reproduziert werden können. Buchstaben u. a. sind mit Bleistift beizufügen.

Die Texte zu den Abbildungen sind auf eigenem Blatt gesammelt beizugeben.

Bei einleitenden Literaturbesprechungen soll möglichst auf zusammenfassende Darstellungen verwiesen und nur das zum unmittelbaren Verständnis Notwendige gebracht werden.

Der Arbeit ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse (höchstens 1 Seite) anzufügen, die in Deutsch oder Englisch oder Französisch abgefaßt sein kann.

Zu den Literaturverzeichnissen: Bei Zeitschriftenartikeln sollen der Titel sowie erste und letzte Seite angegeben werden. In den Titeln von Büchern aller Sprachen sollen, zur Kennzeichnung gegenüber Artikeln in Zeitschriften, Substantiva wie Adjektiva groß, dagegen in den Abkürzungen von Zeitschriftentiteln die Substantiva groß und die Adjektiva klein geschrieben werden (z. B. Cell Res., aber cell. Physiol.).

Aus der Reihe: **Verständliche Wissenschaft**

Naturwissenschaftliche Abteilung, herausgegeben von Professor Dr. **Karl v. Frisch**, München.

Die Biologie der Blüte

Von Dr. **Fritz Knoll**, Professor der Botanik, Direktor des Botanischen Instituts und Gartens der Universität Wien i. R. (Band 57.) 1.—6. Tausend. Mit 79 Abbildungen. VIII, 164 Seiten Kl.-8°. Ganzleinen DM 7.80

Die Saftströme der Pflanzen

Von Dr. **Bruno Huber**, Professor der Anatomie, Physiologie und Pathologie der Pflanzen an der Universität München, Direktor des Forstbotanischen Institutes der Bayerischen Forstlichen Forschungsanstalt. (Band 58.) 1.—6. Tausend. Mit 75 Abbildungen. VIII, 126 Seiten Kl.-8°. Ganzleinen DM 7.80

Die Entstehung der Kulturpflanzen

Von Professor Dr. **Franz Schwanitz**, Staatsinstitut für angewandte Botanik, Hamburg. (Band 63.) 1.—6 Tausend. Mit 59 Abbildungen. VI, 151 Seiten Kl.-8°. Ganzleinen DM 7.80

SPRINGER-VERLAG / BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

Angewandte Pflanzensoziologie

Veröffentlichungen des Instituts für Angewandte Pflanzensoziologie des Landes Kärnten. Herausgeber: Universitätsprofessor Dr. **Erwin Aichinger.**

Heft 9:

Die Trockenrasen im Naturschutzgebiet auf der Perchtoldsdorfer Heide bei Wien.

Eine soziologische Studie von Univ.-Dozent Dr. **Gustav Wendelberger,** Wien. Mit 1 Planskizze im Text und 1 Tabelle als Beilage. IV, 51 Seiten Gr.-8°. 1953.
Steif geheftet DM 3.20

Heft 10:

Gleichbedeutende Namen (Synonyme) der Pflanzen Österreichs

Von Univ.-Professor Dr. **Erwin Janchen,** Wien. III, 110 Seiten Gr.8°. 1953.
Steif geheftet DM 6.60

Heft 11:

Der Einfluß verschiedener Düngungsmaßnahmen auf die Bodenfauna

Von Hochschulprofessor Dr.-Ing. **Herbert Franz,** Wien. Mit 11 Tabellen. IV, 50 Seiten Gr.-8°. 1953. Steif geheftet DM 3.30

Heft 12:

Die Calluna-Heiden (Callunetum vulgaris) und die Erica Carnea-Heiden (Ericetum carneae)

Von Univ.-Professor Dr. **Erwin Aichinger.** Mit 3 Abbildungen. 128 Seiten Gr.-8°. 1956. Steif geheftet DM 10.—

Heft 13:

Die Zwergstrauchheiden als Vegetationsentwicklungstypen (Fortsetzung)

Von Univ.-Professor Dr. **Erwin Aichinger.** 84 Seiten Gr.-8°. 1957.
Steif geheftet DM 6.60

Heft 14:

Die Zwergstrauchheiden als Vegetationsentwicklungstypen (Fortsetzung und Schluß)

Von Univ.-Professor Dr. **Erwin Aichinger.** Mit 6 Abbildungen. 175 Seiten Gr.-8°. 1957. Steif geheftet DM 15.—

Heft 16:

Exkursionsführer für die XI. Internationale Pflanzengeographische Exkursion durch die Ostalpen 1956

Mit 45 Abbildungen. 151 Seiten Gr.-8°. 1956. Steif geheftet DM 12.—

SPRINGER-VERLAG / WIEN

Springer-Verlag, Berlin · Göttingen · Heidelberg — Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg
Printed in Germany